


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA SAN JOSÉ					
	ESTRATEGIAS DE APOYO					
	COMPLEMENTARIAS		PLAN DE MEJORAMIENTO	X	PROMOCIÓN ANTICIPADA	
DOCENTE	RAFAEL IGNACIO MONTOYA ESCOBAR					
ÁREA	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL (QUÍMICA)			PERÍODO	1	
GRADO	SÉPTIMO	FECHA DE ENVÍO	Abril-2026			
<p>Estimado estudiante de Fe y Alegría San José, la actividad programada en este formato deberá ser realizada pensando en tu formación personal y en el desarrollo de tus competencias. Presentar el taller con los puntos aquí señalados es parte obligatoria del proceso, que consiste en la presentación de una evaluación escrita equivalente al 100% de la nota de recuperación. La evaluación será programada desde Coordinación.</p>						
ACTIVIDAD	Taller		Evaluación escrita 100 %			
Fecha de entrega	Día de la recuperación		Pendiente programación de Coordinación			
TALLER						
COMPOSICIÓN DE LA MATERIA: COMO YA SE HA ESTABLECIDO, ESTÁ FORMADA POR ÁTOMOS.						
<p>La materia se puede encontrar en la naturaleza como: Elementos químicos: cualquier sustancia que está formada por una sola clase de átomos, por lo que no se puede descomponer por medios químicos ordinarios en dos o más sustancias diferentes. Ejemplo: oro, mercurio, cobre, hierro etc. Compuesto químico: cualquier sustancia que está formada por más de una clase de átomos por lo que puede ser descompuesta en más de una clase de sustancias químicas por medios químicos ordinarios. Por ejemplo, el agua puede ser descompuesta en hidrógeno y oxígeno que son dos gases que están presentes en la atmósfera, la glucosa, el cloruro de cobre, son otros ejemplos de compuestos químicos. En 1808, John Dalton retomó que la teoría atómica de Demócrito, formuló la primera teoría atómica la que establece lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La materia está formada por partículas discretas, diminutas, e indivisibles llamados átomos. 2. Los átomos permanecen inalterables en cualquier reacción química. 3. Los átomos de un mismo elemento, por ejemplo del O₂, son todos iguales entre sí en masa, tamaño y en cualquier otra propiedad física o química. 4. En las reacciones químicas, los átomos ni se crean ni se destruyen, solo cambian su distribución, por ejemplo, en la reacción química: O₂ + H₂ = H₂O, los átomos de oxígeno y de hidrógenos que 						

conforman el agua, no han sufrido ninguna transformación, solo se han combinado de otra forma para dar origen a la molécula de agua

5. Los átomos de un elemento químico, son todos iguales, tienen la misma masa.

6. Los átomos, durante las reacciones químicas se combinan de acuerdo a números enteros y sencillos, formando las moléculas, ejemplo en la reacción del O_2 con el H_2 , por cada átomo de oxígeno, se unen dos de hidrógeno, 1: 2

7. En las reacciones químicas se produce un reordenamiento de átomos.

8. En síntesis, de la teoría atómica de Dalton se concluye que:

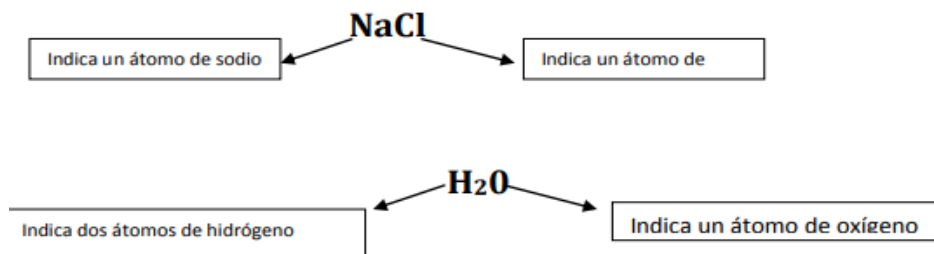
- Un átomo es la partícula más pequeña de un elemento que conserva sus propiedades.
- Un elemento es una sustancia que está formada por átomos iguales.

REPRESENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

La representación simbólica de los elementos químicos es simplemente escritura del elemento con su símbolo químico el cual aparece en la tabla periódica.

Los símbolos químicos se utilizan en las ecuaciones químicas, en las estructuras de compuestos químicos. Los símbolos químicos corresponden a la primera letra o la primera y la segunda letra del nombre del elemento químico. Ejemplo: Magnesio (Mg): de Magnesia, comarca de Tesalia (Grecia). Scandio (Sc) Scandia, Escandinavia (por cierto, Vanadio (V): Vanadis, diosa escandinava). Cobre (Cu): cuprum, de la isla de Chipre. Galio (Ga): de Gallia, Francia. Germanio (Ge): de Germania, Alemania. Selenio (Se): de Selene, la Luna. Estroncio (Sr): Strontian, ciudad de Escocia. Itrio (Y): de Ytterby, pueblo de Suecia. Rutenio (Ru): del latín Ruthenia, Rusia. Terbio (Tb): de Ytterby, pueblo de Suecia. Europio (Eu): de Europa. Holmio (Ho): del latín Holmia, Estocolmo. Tulio (Tm): de Thule, nombre antiguo de Escandinavia. Lutecio (Lu): de Lutetia, antiguo nombre de Pans. Hafnio (Hf): de Hafnia, nombre latín de Copenhague. Polonio (Po): de Polonia, en honor de Marie Curie (polaca) codescubridores del elemento junto con su marido Pierre.

Nitrógeno (N), engendrador de nitratos (nitrum) Si es símbolo es de dos letras, la primera es mayúscula y la segunda es minúscula. Si es de una sola letra, se escribe con mayúscula. Ejemplo, símbolo del oro Au, el símbolo del nitrógeno es N. La combinación de átomos, forman las moléculas, las moléculas se representan por fórmulas químicas. Ejemplo, el cloruro de sodio o sal común, la fórmula molecular es



ACTIVIDAD:

1. Según la teoría de Dalton:

- A) La materia está formada por partículas muy pequeñas denominadas _____
- B) Los elementos están formados por átomos _____
- C) Los compuestos contienen átomos _____

2. Responde a las siguientes cuestiones en relación con la estructura del átomo

- A) ¿Cuáles son las partículas que forman el átomo?
- B) ¿Cuáles de ellas son las que forman el núcleo del átomo?
- C) ¿Dónde se encuentran las otras partículas?

3. ¿Qué es el número atómico?

4. Un átomo de un elemento tiene 7 protones, 6 neutrones y 7 electrones. Determina su número atómico. Utilizando la tabla periódica indica de qué elemento se trata.

5. Localiza en la tabla periódica los siguientes elementos: hierro, cloro, calcio, plata, azufre, mercurio.

	Hierro	Cloro	Calcio	Plata	Azufre	Mercurio
Símbolo						
Número atómico						
Número de protones						

6. Escribe la fórmula de las siguientes moléculas:



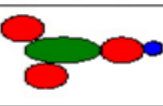



A) Molécula formada por 1 átomo de hierro, 1 átomo de carbono y 3 átomos de oxígeno.....

B) Molécula formada por 2 átomos de hidrógeno.....

C) Molécula formada por 1 átomo de silicio y 2 átomos de oxígeno.....

7. Decir si estas moléculas son moléculas de un compuesto o de un elemento.

8. Completa la siguiente tabla:

Nombre de la sustancia	Fórmula	Elementos que la integran	Número de átomos	Esquema
Agua	H ₂ O	Hidrógeno y oxígeno	2 H 1 O	
Dióxido de carbono	CO ₂			
Nitrato de sodio			1 Na 1 N 3 O	
Nitrógeno		Nitrógeno	2 N	
Agua oxigenada	H ₂ O ₂			
Oxígeno	O ₂			

RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

1. ¿Qué estudia la química?
2. ¿Qué permite la química como ciencia?
3. ¿Por qué es importante la química?
4. ¿Cuáles son los conceptos básicos que se necesitan saber para estudiar química?
5. ¿Qué es la materia?
6. ¿Qué es volumen?
7. ¿Cuáles conceptos se relacionan en la propiedad de la densidad?
8. ¿A qué se refiere el concepto de densidad?
9. ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura?
10. ¿Qué diferencia hay entre una propiedad química y una física?